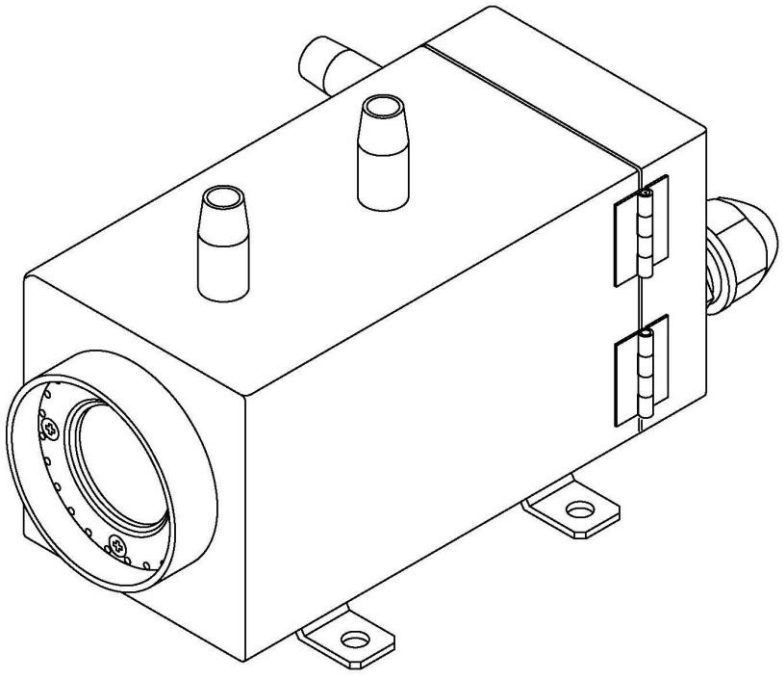
INST. No. TPL-02-49E

CHINO

TP-ZCC2／TP-ZCC3
小形熱画像センサ用
水冷ケース
取扱説明書

INSTRUCTIONS



本取扱説明書は、必ず本製品の近くに
大切に保管してください。

株式会社チノー

■注意

TP-ZCC3 の窓材は結晶のフッ化バリウムで、毒物及び劇物指定令で劇物に指定されています。本機器に取り付けられている状態では劇物の扱いではありませんが、本機器が廃棄物となった時や、窓のみを取り外した時は劇物扱いとなりますので、取扱にご注意ください。廃棄される場合には、産業廃棄物収集運搬業者や産業廃棄物処分業者とお打合せの上、適切な処分をお願いします。

■はじめに

このたびは水冷ケースをお買い上げ頂きありがとうございます。本製品を安全にご利用いただくために、ご使用の前にこの取扱説明書を十分お読みになり、正しい取扱方法や注意事項をご確認ください。またお読みになった後も、本書を大切に保管してください。

水冷ケースは小形熱画像センサ TP シリーズ専用アクセサリで、設置場所が高温になる悪条件下の現場で温度測定する場合に小形熱画像センサを収納して使用します。(適用機種は本文)

ケース本体は水冷およびエアパージ機能付きです。

ケース本体の材質はステンレス製（SUS304）で、冷却水出入口およびエアパージ入口はすべてＲ１/２です。冷却水（0.3MPa 未満）は口詰まりがないよう綺麗な水かフィルタをつけて、パージエアは、清浄な計装エア（流量：50～150Nℓ /min・圧力 0.3MPa 未満）をご使用ください。また、配管は必ず耐熱ホースをご使用ください。

小形熱画像センサ用の電源及び LAN ケーブルは耐熱仕様ではありません。各ケーブルの耐熱対策が必要です。

■ご使用になる前に

本製品を開封したら、まず梱包内容をご確認ください。不足している場合は、ご購入した販売店または営業所にご連絡ください。

名　称	数　量
水冷ケース	1
前面パッキン	2
小形熱画像センサ取り付けねじ（1/4-20UNC）	1
冷却水口キャップ	2
エアパージ口キャップ	1
フェライトコア	1
LAN ケーブル部プラグキャップ　PPP10	1
LAN ケーブル部プラグキャップ　PPP6	1
ゴムブッシュ	1
六角ボルト　M16　　Ｌ＝45㎜	4
六角ナット　M16	4
平ワッシャ　M16	8
スプリングワッシャ　M16	8
取扱説明書	1

■安全上のご注意

●本書で示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しておりますので、十分ご理解の上、必ず守ってください。
●この取扱説明書では、本製品を安全にご使用いただくために、次のような表示と記号で注意事項を示しています。

【安全上のご注意】

警告	**誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。**
注意	**誤った取り扱いをすると、軽傷を負う可能性が想定される場合および物的損害の発生が想定される場合を示します。**

警告

●可燃性または爆発性ガスのある場所ではセンサを作動させないでください。
センサをそのような環境下で使用することは大変危険です。
防爆仕様ではありません。
●感電防止のため電源の結線作業の前には供給元の電源を必ずＯＦＦにしてください。
●センサを分解・改造しないでください。改造した場合、動作及び性能の保証はできません。また、火災、感電の原因となることがあります。
●ケーブルの接続は濡れた手で行わないでください。感電する恐れがあります。
●配管は必ず耐熱ホースをご使用ください。
●小形熱画像センサ用の電源及びLANケーブルは耐熱仕様ではありませんので、各ケーブルの耐熱対策が必要です。
ケーブル耐熱温度は小形熱画像センサ本体の仕様に準じます。
（小形熱画像センサ使用温度範囲：－１０℃～５０℃）

注意

●５０℃以上の雰囲気で使う場合エアパージだけでは冷却効果が望めない為、必ず冷却水を流してご使用ください。

■形式・仕様

水冷ケース：ＴＰ－ＺＣＣ□

２：窓無し
３：窓有り※1 ／ 窓材：ＢａＦ２

●適合機種
ＴＰ－ＺＣＣ２：ＴＰ－Ｌ０２□□ＥＮ 、ＴＰ－Ｌ０２２５ＥＫ、ＴＰ－Ｈ０２□□ＡＮ
ＴＰ－ＺＣＣ３：ＴＰ－Ｌ０２□□ＥＮ ＃０５、ＴＰ－Ｌ０２２５ＥＫ ＃０５
ＴＰ－Ｈ０２□□ＡＮ ＃０５※1

※1、ＴＰ－ＺＣＣ３は小形熱画像センサを組込んで校正を実施していますので、水冷ケースから取り出して使用した場合には、指示値が大きくずれます。
（組合せ校正品の小形熱画像センサは形式に＃０５がついています。）

●指示精度・再現性（ＴＰ－ＺＣＣ３）
下表に組合せ校正を実施した小形熱画像センサの指示精度・再現性及び温度測定範囲を示します。
（冷却水使用時）

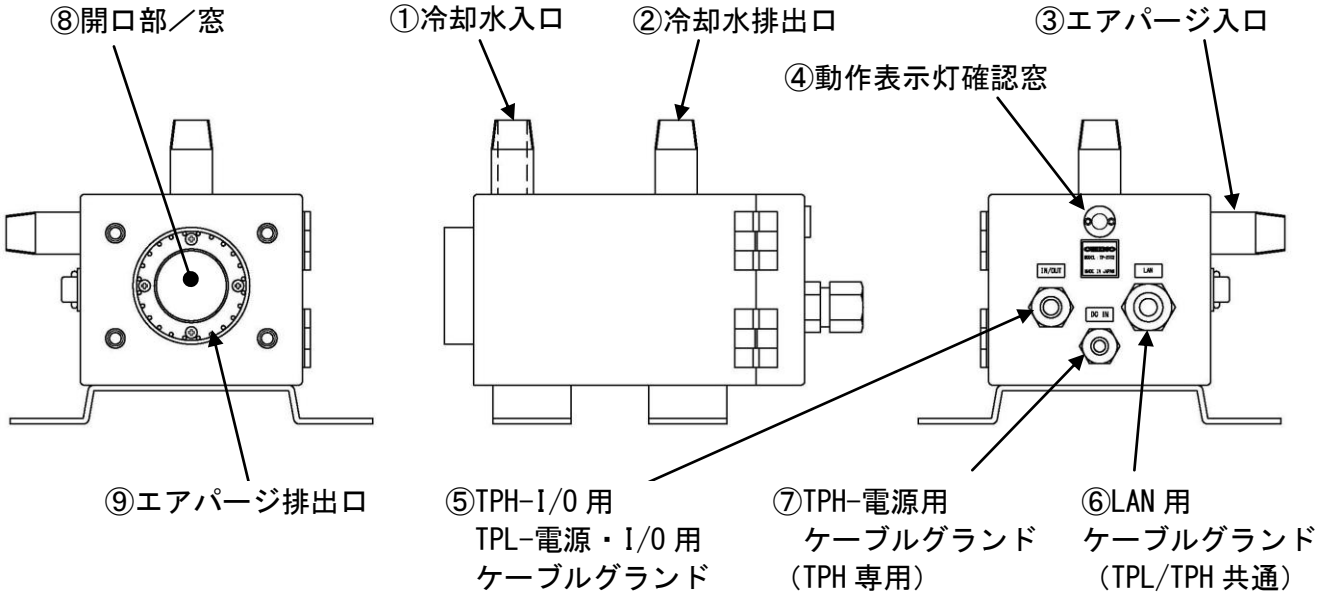
機種	指示精度	再現性	温度測定範囲
TP-L02□□EN #05 TP-H02□□AN #05	測定値の±2%又は±5℃の大きい値 （周囲温度 50℃±2℃、 水冷ケース内部温度 40℃以下）	0.3℃	50℃～300℃
TP-L0225EK #05	測定値の±1%又は±5℃の大きい値 （周囲温度 50℃±2℃、 水冷ケース内部温度 40℃以下）	0.3℃	200℃～800℃

【注意】周囲温度 80℃～100℃付近の環境でご使用の場合は、水温が 23℃以下になるようにしてください。目安：周囲温度 100℃で冷却水を 23℃以下にした場合、ケース内部温度は約 50℃。（小形熱画像センサの使用温度範囲は－10℃～50℃です。）

**【注意】50℃以上の雰囲気で使う場合、エアパージだけでは冷却効果が望めない為、必ず冷却水を流してご使用ください。また、内部温度上昇時のフェールセーフとして小形熱画像センサ本体の警報設定「機器異常」の設定をお勧めします。
（「機器異常」：内部メモリ異常／内部温度異常があった場合に接点を出力します。）**

【注意】TP-ZCC3 の窓破損時は、ケース本体ごと引き取り交換となりますので、お買い上げの販売店又は最寄の営業所までご連絡ください。

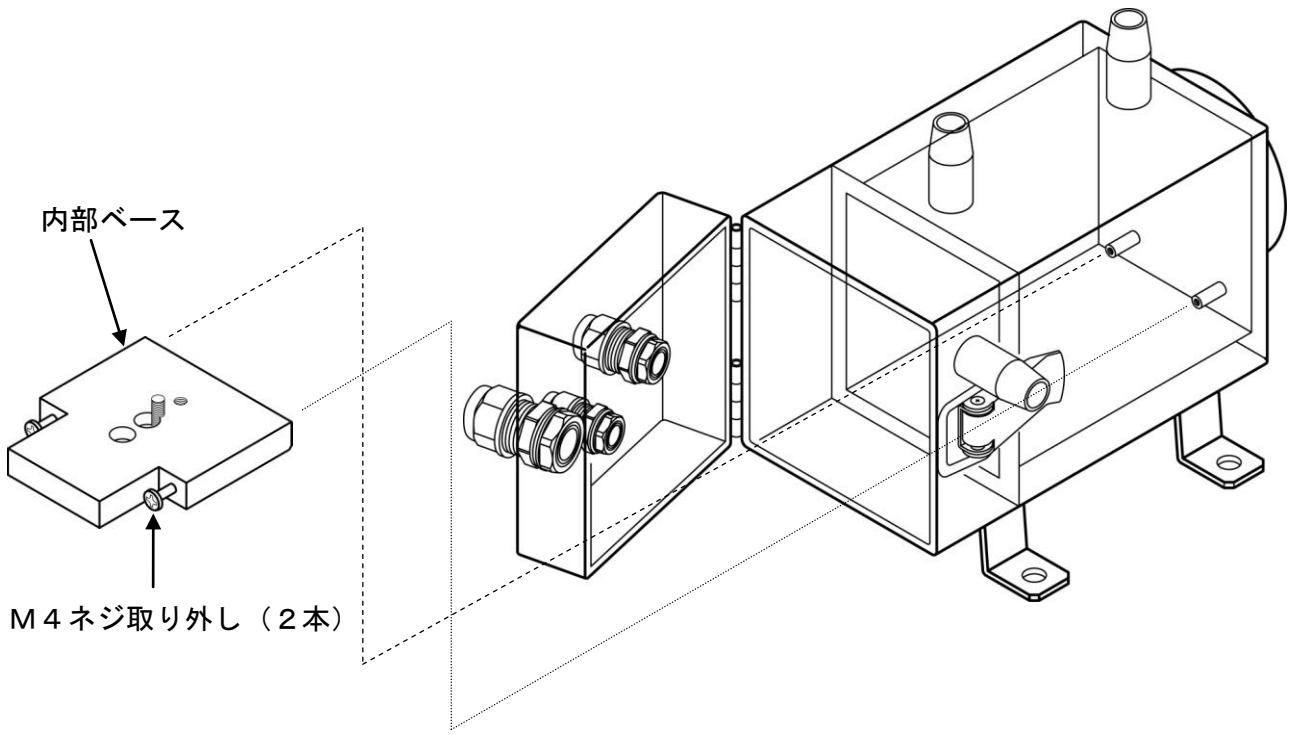
■各部の名称と機能



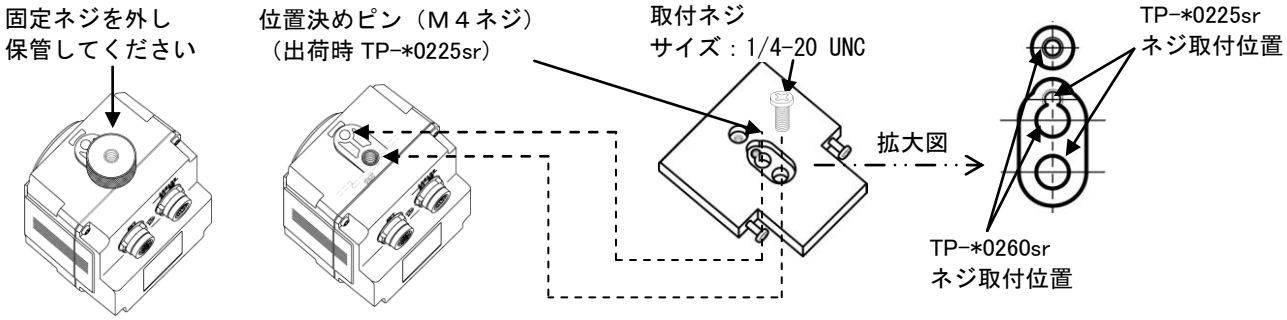
NO	名称	機能
①	冷却水入口	冷却を行う際に使用する冷却水取入口です。接続ネジＲ1/2
②	冷却水排出口	冷却を行う際に使用する冷却水排出口です。接続ネジＲ1/2
③	エアパージ入口	器内エアパージを行う際に使用する空気取入口です。 接続ネジＲ1/2
④	動作表示灯確認窓	小形熱画像センサの状態を示す LED の色が確認できます。
⑤	TPH-I/O 用 TPL-電源・I/O 用 ケーブルグランド	小形熱画像センサ TPH 用の I/O ケーブル及び TPL 用の電源・I/O ケーブル配線用のケーブルグランドです。
⑥	LAN 用 ケーブルグランド （TPL/TPH 共通）	小形熱画像センサの LAN ケーブル配線用のケーブルグランドです。
⑦	TPH-電源用 ケーブルグランド （TPH 専用）	小形熱画像センサ TPH 専用の電源ケーブル配線用のケーブルグランドです。
⑧	開口部	本開口部より測定対象物を測定します。（空気の排出はありません） ＴＰ―ＺＣＣ３はここに窓が装着されます。
⑨	エアパージ排出口	器内エアパージを行う際の空気排出口です。

■小形熱画像センサの取付け

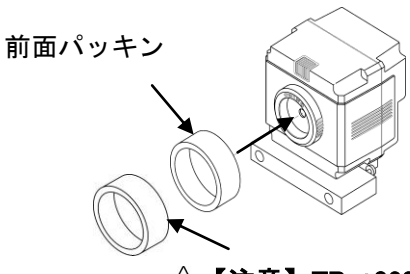
図はＴＰ−Ｌシリーズコネクタで解説をしています。
①水冷ケースの中にある内部ベースのネジを外して、内部ベースを取り出します。



②小形熱画像センサの固定ネジを外し、内部ベースにセンサ本体を取付ネジにて固定します。
⚠【注意】TP-H シリーズに固定ネジは付属されていません。



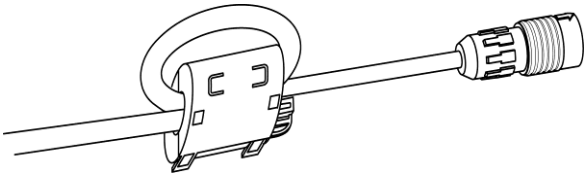
③内部ベースにセンサ本体を取付後、
前面パッキンを取り付けます。



⚠【注意】TP−*0225sr は 2 個
取り付けてください

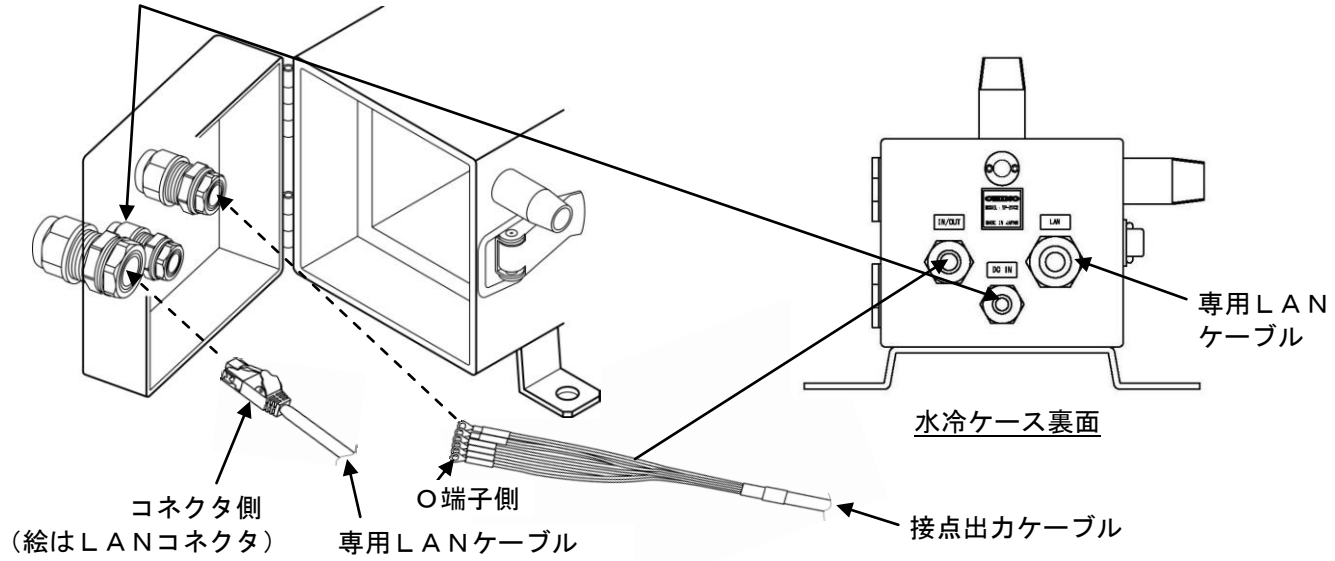
④専用ＬＡＮケーブルに、付属のフェライトコアを
指定の位置に取り付けます。

（TP-L 用電源・出力ケーブル及び TP-H 用電源ケーブル、
接点出力ケーブルにはフェライトコアが付属しています。）



⑤専用ＬＡＮケーブルのコネクタ及び直流電源接続用及び警報出力ケーブルのＯ端子部分をケーブルグランドに通します。

⚠ **【注意】矢印部のケーブルグランドには TP-H シリーズの電源ケーブルを通しますので、TP-L シリーズをご使用の場合は、付属のプラグキャップ（Φ6）を差し込んでご使用ください。**



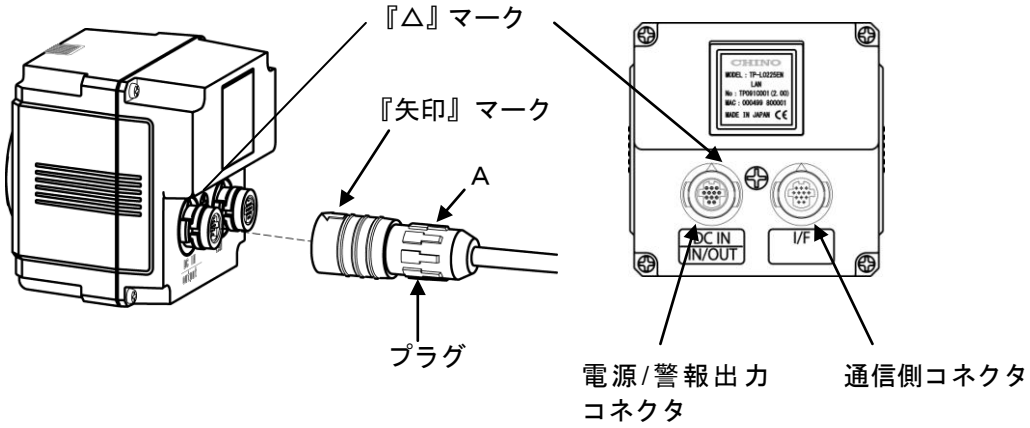
⑥ケーブルと本体を接続します。【TP-L シリーズについて説明】

直流電源接続用及び警報出力ケーブルと専用ＬＡＮケーブルを本体に接続します。本体裏側『△』マークとケーブルコネクタの『矢印』マークが合うように接続してください。

誤結線防止の為、専用ＬＡＮケーブルは本体の電源／警報出力コネクタには接続できない構造になっています。

同様に直流電源接続用及び警報出力ケーブルは本体通信側コネクタ部に接続できません。

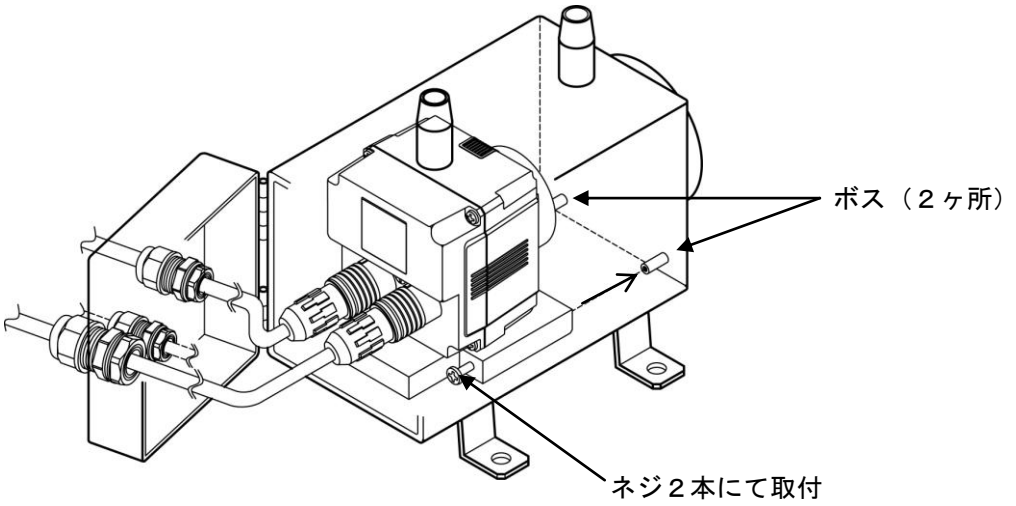
⚠ **【注意】プラグはワンタッチロック式になっていますので、カチッと音がするまで差し込んでください。また、取り外しの際はプラグの『矢印』マークがついている部分を手前にスライドさせながらプラグを外してください。A部を持って引っ張ると断線の恐れがあり、故障の原因となります。**



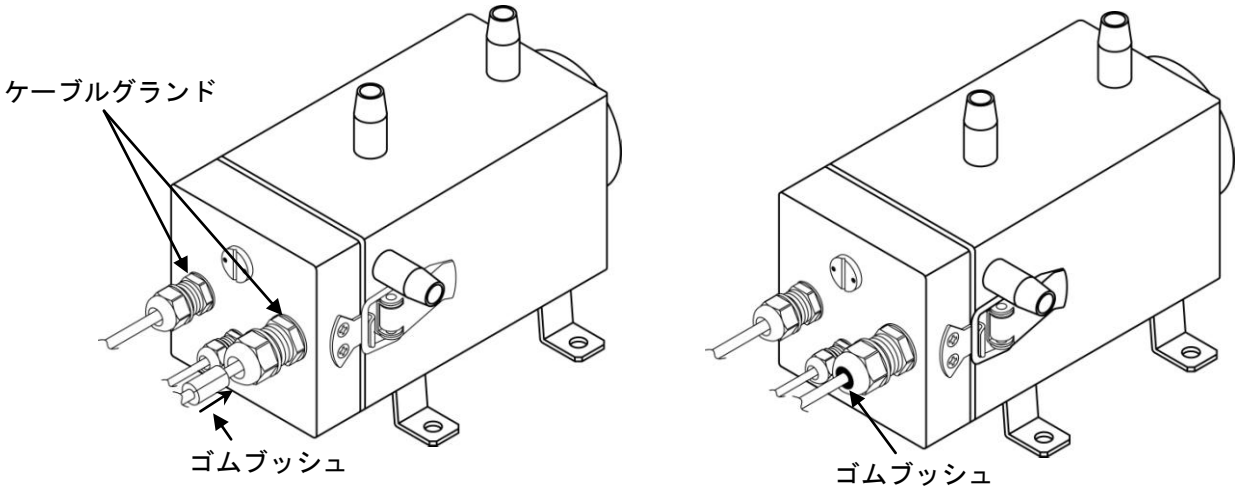
⚠ **【注意】TP-H シリーズは汎用のコネクタになります。ツメの位置を合わせて接続してください。**

⑦センサ本体を水冷ケースに取り付けます。　水冷ケース内にあるボスを内部ベースの穴に挿入し、ネジ２本にて取り付けます。（図のセンサは TP-L シリーズ）

⚠ **【注意】フェライトコアは水冷ケースの中に収納してください。**



⑧蓋を閉じロックして専用ＬＡＮケーブルに付属のゴムブッシュを取り付けて、ケーブルグランド内に押し込み、ケーブルグランドのネジを締めて小形熱画像センサの取付を終了してください。

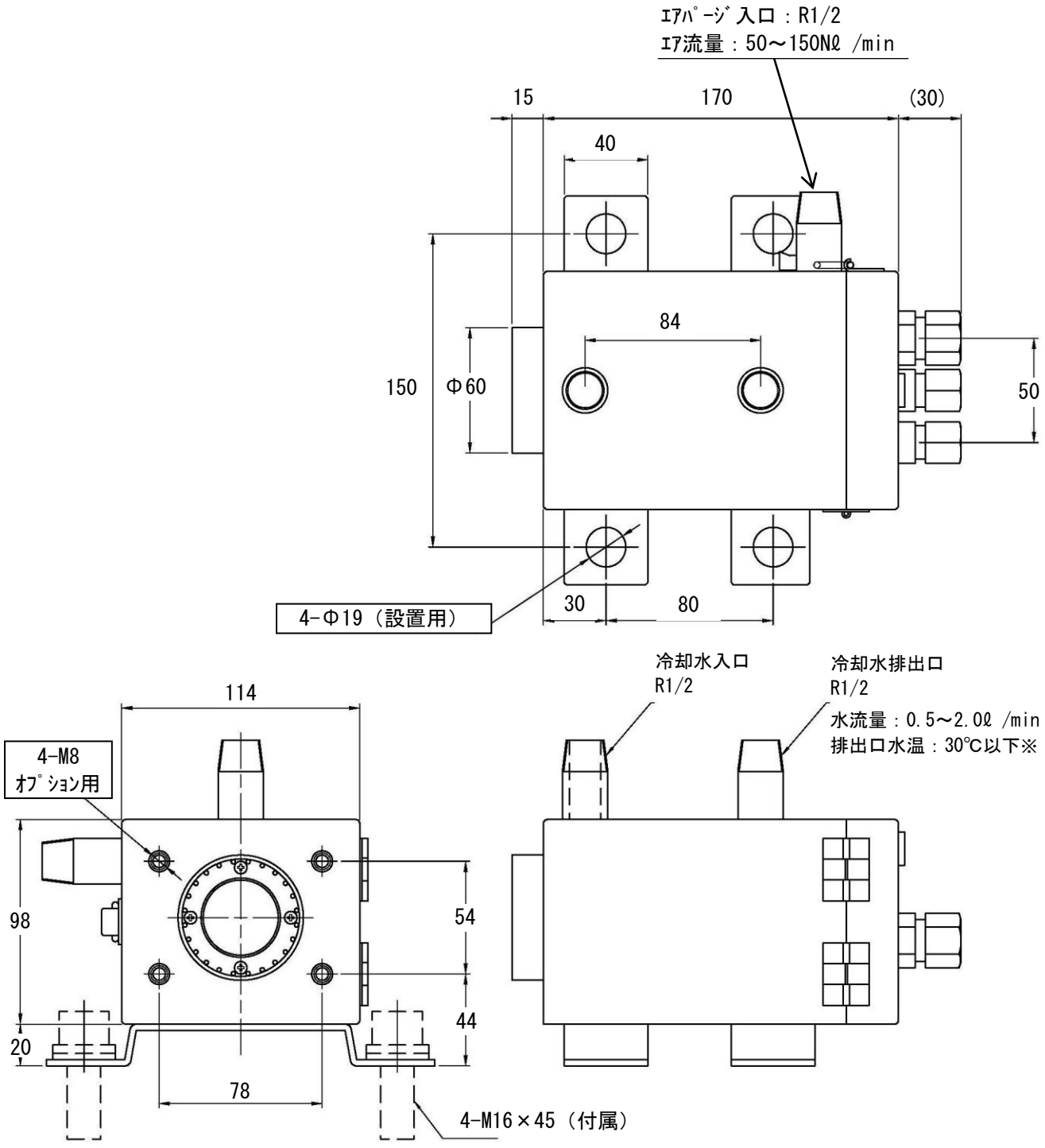


⚠ **【注意】専用ＬＡＮケーブルを使用しない場合は、付属のプラグキャップをケーブルグランドに差し込んでご使用ください。**

⚠ **【警告】**

●冷却水及びエアパージ用ホース配管は必ず環境温度に適合した耐熱ホース及び耐熱チューブをお使いください。
●小形熱画像センサ用の電源及び LAN ケーブルは耐熱仕様ではありません。各ケーブルの耐熱対策が必要です。ケーブル耐熱温度は小形熱画像センサ本体の仕様に準じます。（小形熱画像センサ使用温度範囲：－１０℃～５０℃）

■外形寸法図



⚠【注意】

周囲温度 80～100℃付近の環境でご使用の場合は、水温が 23℃以下になるようにしてください。
目安：周囲温度 100℃で冷却水を 23℃以下にした場合、ケース内部温度は約 50℃。
（小形熱画像センサの使用温度範囲は－10℃～50℃です。）

■仕様

項　　目		仕　　様
使用温度範囲		１０℃～１００℃
使用湿度範囲		１０%ＲＨ～８０%ＲＨ　（結露しないこと）
外形寸法		Ｗ１１４㎜×Ｈ９８㎜×Ｄ１７０㎜（固定板及び凸部含まず）
質量		約２．５㎏
材質	本体	ＳＵＳ３０４
	窓	ＢａＦ２（ＴＰ―ＺＣＣ３のみ）
冷却水	流量	０．５～２．０ℓ /min（水垢なきこと）
	圧力	０．３ＭＰａ未満
	接続	入口、出口ともＲ１/２
エア パージ	エア	クリーンエア
	流量	５０～１５０Nℓ /min
	圧力	０．３ＭＰａ未満（減圧弁を使用して流量を調整してください）
	接続	Ｒ１/２

⚠ **【注意】周囲温度 80℃～100℃付近の環境でご使用の場合は、水温が 23℃以下になるようにしてください。目安 : 周囲温度 100℃で冷却水を 23℃以下にした場合、ケース内部温度は約 50℃。（小形熱画像センサの使用温度範囲は－10℃～50℃です。）**

⚠ **【注意】TP-ZCC3 の窓破損時は、ケース本体ごと引き取り交換となりますので、お買い上げの販売店又は最寄の営業所までご連絡ください。**

■お問い合わせ

株式会社チノー

本　　社	東京都板橋区熊野町32-8	TEL 03-3956-2111
	民生機器営業部	TEL 03-3956-2131
ホームページ	http://www.chino.co.jp/	
東京支店	東京都板橋区熊野町32-8	TEL 03-3956-2205
北部支店	埼玉県さいたま市大宮区宮町 2-81（大宮アネックスビル）	TEL 048-643-4641
大阪支店	大阪府吹田市江坂町 1-23-101（大同生命江坂ビル）	TEL 06-6385-7031
名古屋支店	名古屋市中村区那古野 1-47-1（名古屋国際センタービル）	TEL 052-581-7595
山形事業所	山形県天童市大字乱川 1515	TEL 023-607-2100(代)

■コールセンター（お客様製品相談室）

電話番号	0120-41-2070 （フリーダイヤルにより全国から無料でお問い合わせできます）
受付時間	9:00～12:00、 13:00～17:00 （土曜、日曜、祝日および弊社休業日を除く）
e-mail	http://www.chino.co.jp/inquiry/index.html （お問い合わせフォームをご利用ください）
FAX	03-3956-8308 コールセンター(お客様製品相談室)宛

◆お問い合わせの際には、ご使用の製品名・形式を事前にご確認ください。
◆ご質問の内容によっては、折り返し回答させて頂きます。(電話・FAX・Eメール)
◆保守サービスに関するご依頼は、ご購入先の担当営業所へご連絡ください。
※お聞きしました内容は弊社の「プライバシーポリシー」に沿って記録・管理しますので、あわせてご了承のほど宜しくお願い致します。
◆最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。